



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวฟ่างพันธุ์สุพรรณ 60
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก
พร. 101/2532 สล.



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
ตุลาคม 2533

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัย เรื่อง	การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวนางันทน์ สุพรรณ 60 A Trial on Consumptive Use for Sorghum Suphan 60 Variety ทะเบียนวิจัย (พร.101/2532 สล)	
ที่ปรึกษาและตรวจสอบ	นายประเสริฐ กนกสิงห์	หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน
หัวหน้าโครงการ	นางศจี เจริญยิ่ง	หัวหน้างานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน ของพืช
ผู้ร่วมงาน	นายมานัส เรืองฉาย	เจ้าหน้าที่บริหารการเกษตร 6
	นายกำธร วงศ์สุภักดิ์	นักวิชาการเกษตร 5
	นายสุชิน ทองเผือก	นักวิชาการเกษตร 5
	นายอภิรัช วัฒนยมนาพร	นักวิชาการเกษตร 5
	นายธีระพล ตั้งสมบูรณ์	วิศวกรชลประทาน 4
	นางทัศนีย์ ศุภขาร	ช่างก่อสร้างชั้น 4
หัวหน้างาน เจ้าสังกัด	งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช ฝ่ายเกษตรชลประทาน กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทาน	
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย	วันที่ 1 กรกฎาคม 2532 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม 2532 รวมอายุ 101 วัน	
สถานที่ดำเนินการวิจัย	สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย เป็นรายเดือน (Evapotranspiration หรือ Consumptive Use) ตั้งแต่ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว	

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวฟ่างพันธุ์ สุพรรณ 60

A Trial on Consumptive Use for Sorghum Suphan 60 Variety

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวฟ่างพันธุ์ สุพรรณ 60 ได้ดำเนินการทดลองที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก เริ่มปลูกเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2532 เก็บเกี่ยว เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2532 อายุ 31 วัน ช่วงที่ 2 ตั้งแต่ วันที่ 1 สิงหาคม 2532 เก็บเกี่ยว เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2532 อายุ 31 วัน ช่วงที่ 3 ตั้งแต่ วันที่ 1 กันยายน 2532 เก็บเกี่ยว เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2532 อายุ 30 วัน ช่วงที่ 4 ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2532 เก็บเกี่ยว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2532 อายุ 9 วัน รวมอายุพืชตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว อายุ 101 วัน จากผลการทดลองปรากฏว่า ข้าวฟ่างใช้น้ำในการเจริญเติบโต ในแต่ละช่วงเท่ากับ 117.80, 130.20, 108.00, 17.36 มม. รวม 373.36 มม. หรือ 579.38 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ย 3.80, 4.20, 3.60, 1.93 มม.ต่อวัน รวมเฉลี่ย 3.70 มม. หรือ 5.91 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ข้าวฟ่างใช้ในการเจริญเติบโตกับการระเหย (Pan Coefficient) ในแต่ละช่วงเท่ากับ 0.75, 0.84, 0.82, 0.43 รวมเฉลี่ย 0.77 ถ้า Crop Coefficient (Kc) ในแต่ละช่วงจากสูตร Modified Penman เท่ากับ 0.69, 0.79, 0.72, 0.42 เฉลี่ย 0.71 จากสูตร Blaney Criddle เท่ากับ 0.99, 1.21, 1.07, 0.63 เฉลี่ย 1.05 จากสูตร E-pan เท่ากับ 0.86, 0.91, 0.90, 0.50 เฉลี่ย 0.86 จากสูตร Thornthwaite เท่ากับ 0.66, 0.77, 0.72, 0.43 เฉลี่ย 0.70 จากสูตร Hargreaves เท่ากับ 0.86, 0.96, 0.90, 0.44 เฉลี่ย 0.86 จากสูตร Radiation เท่ากับ 0.98, 1.10, 0.96, 0.53 เฉลี่ย 0.97 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวฟ่าง (E_y) เท่ากับ 1.27 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของต้น 135.20 ซม. ความยาวของรวง 22.80 ซม. จำนวนเมล็ดที่ต่อต้น 1848.0 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดต่อรวง 42.90 กรัม น้ำหนักผลผลิตต่อเนื้อที่ 2.25 ม² เท่ากับ 1035.5 กรัม น้ำหนักผลผลิตต่อไร่ 736.35 กิโลกรัม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปริมาณน้ำที่ใช้ในการคายระเหยเป็นรายเดือน (Evapotranspiration หรือ Consumptive Use) ตั้งแต่ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว